Vol. 13 May 1937 No. 5

Bulletin of the Agricultural Chemical Society of Japan.

ABSTRACTS

from

TRANSACTIONS published in JAPANESE

(Pages refer to the Japanese originals of this volume unless otherwise noticed)

Studies on Bread-making partially Substituting Rice Flour for Wheat Flour. (pp. 323∼330): By Teizo TAKAHASHI, Shoichi HATA, Rikizo TAKAHASHI. (Agricultural Chemical Laboratory, Tokyo Imperial University, Received Mar. 4, 1937.)

On the Alcohol Manufacture from Jerusalem Artichoke (Part II.)—On the Saccharification of Jerusalem Artichoke. The Acid Hydrolysis (II) (pp. 331∼340): By Toshinobu ASAI. (Agricultural Chemical Laboratory, Morioka Agricultural College, Japan, Received Mar. 26, 1937.)

The saccharification of Jerusalem artichoke was carried out by using hydrochloric acid. All experiments were conducted so as the mush after saccharification might be attained to 10∼13% sugar concentration, i. e., for one part of dried Jerusalem artichoke five parts of diluted aqueous hydrochloric acid solution were added.

The results of the experiment were summarized as follows :—

1) When dried Jerusalem artichoke was taken and steamed with ordinary pressure at 100°C, the complete conversion was obtained by 30 minutes' working with 0.7% HCl or 60 minutes' working with 0.6% HCl.

2) Under high pressure, the conversion could be accomplished as following conditions : a) Using 0.1% HCl and 45 minutes' cooking at 50 lbs pressure (for the least quantity of the acid). b) Using 0.3∼0.4% HCl and 10 minutes' cooking at 40 lbs pressure (for the shortest duration of the conver-

sion). c) Using 0.5% HCl and 45 minutes' cooking at 20 lbs pressure (for the lowest pressure).

3) Before cooking treatment of the material was effective to lower the acid concentration, to shorter the cooking duration and to degrading the cooking pressure, especially when it was before cooked under high pressure. For instance, when the acid conversion was carried out with 0.1% HCl and 30 minutes', working at 30 lbs pressure, almost complete saccharification (94.1%) was obtained in the case that the material has been before cooked for 30 minutes under 30 lbs pressure, in spite of the direct acid conversion charged only 53.2% of the inuline into reducing sugars (fructose).

4) Jerusalem artichoke was far easily saccharified than potatoes and sweet potatoes especially when the acid quantities were limited to low percentage in the standpoint of industrial purpose. When 0.1～0.3% HCl was taken and the cooking pressure was raised to 50 lbs, the saccharification of potatoes and sweet potatoes scarcely reached to 24.8% and 40.5% respectively, yet Jerusalem artichoke easily attained to 100% conversion in the same condition.

5) The saccharification of fresh wet Jerusalem artichoke was far more easy accomplished than the dried one. HCl concentration for the complete conversion was reduced to 0.05% and in that concentration of the acid (pH ca. 4.0), after neutralization might not be necessary, so the direct fermentation of the saccharified materials could be expected.

Relation between Hardness and Components of Tomatoes.

(pp. 341～347): By Saichi MACHIDA and Kiyoshi YAMADA. (Chemical Laboratory, Tokyo Agricultural College, Received March 15, 1937.)

On the Chemical Nature of Soils in North Manchuria.

(pp. 348～362): By Minoru IKEDA. (Agricultural Chemical Laboratory, Agricultural Experiment Station, South Manchuria Railway Co., Kungchuling, Manchukuo, Received Feb. 22, 1937.)

1. Curve of Gel (SiO_2, Fe_2O_3 & Al_2O_3), determined by Tamm's method, of soils in North Manchuria showed that soils belonged to the Brown soil.

2. Though by both alkali treatment and acid Fuchsin dyeing free Al_2O_3 could not be shown in those soils.

3. Humus was almost saturated by bases and carbon nitrogen ratio was between 8 : 1 and 10 : 1.

4. Carbon in residue after hydrolysis was 70% or so of original carbon and nitrogen was 50% or so.

5. Rain factor and N-S Coefficient show that the Brown soil or the Black soil may be appear in North Manchuria.

Carbohydrates in the Bulbs of Allium. VIII.—Distribution of Scorodose. (pp. 363∼368): By Yoshijiro KIHARA. (Agricultural Chemical Laboratory, Tokyo Imperial University, Received Mar. 24, 1937.)

Sterilizing Action of Acids. VIIIth Report. Relation between the Stereo-chemical Constitution of Fatty Acids and the Physiology of Bacteria. No. I. Cis Trans acids isomers and physiology of bacteria Synopsis. (pp. 369∼382): By Sogo TETSUMOTO. (Institute for Infectious Diseases, Tokyo Imp. Univ., Received Apr. 2, 1937.)

Concerning the relation between the chemical constitution of many chemicals and the physiology of bacteria, we have many reports. But on the stereo-chemical constitution of fatty acids and physiology of bacteria, we know rather a few.

I performed the experiment to know of what relation exists between the stereo-chemical constitution of fatty acids and the physiology of bacteria. We can classify fatty acids having stereo-chemical constitution in two groups such as Cis Trans acid isomer group and Optical acids group. At Chapter I. I report the results of Cis Trans acid isomers on bacterial physiology and then I gave conclusion on the problem.

At Chapter II, I report the results of Cis Trans acids isomers on the physiology of bacteria and then I gave conclusion on the problem.

At Chapter II, I will report the results of optical active acids isomers on bacterial physiology and then I will also give conclusion. Concerning the relation between the Cis Trans acids isomers and the physiology of microorganisms, we have many reports. We can classify these studies into two types.

I. Acids of Cis form have the more stronger sterilizing or poisoning action than acids of Trans form.

II. Acids of Trans form have the more stronger sterilizing or poisoning action than acids of Cis form.

Thus we see quite contrary reports concerning Cis Trans isomers and viability of bacteria, but these two reports are coincident on the conclusion that the difference of sterilizing or poisoning action of Cis Trans acids are due to the difference of stereo-chemical constitution of each acids. But there seems no reports and conclusions why the difference of stereo-chemical constitution of each acids gives the difference of strength of sterilizing or poisoning power on the bacterial life. And more over when many investigators studied the action of Cis Trans isomers, they used only dibasic fatty acids such as Maleic acid or Citraconic acid to Fumaric acid or Mesaconic acid respectively. And then they gave no care or did no experiments about Cis Trans iomers of Monabasic fatty acids on the bacteria.

By this reason I performed this experiment using so many Cis Trans reagents as I can gather from fatty acids. I studied the sterilizing or poisoning action of Cis Trans stereo isomers and biology of bacteria. Results obtained are as follows.

Fatty acids of Cis form have the larger electric dissociation degree and their amount absorbed in the protoplasma of microorganisms are larger quantity than fatty acids of Trans form respectively. Owing to these facts each of fatty acids of Cis form has the stronger sterilizing action or preventing action than acids of Trans form. Against to these facts above mentioned, fatty acids of Trans form have the smaller electric dissociation degree and their amount absorbed in protoplasma of microorganisms are also smaller quantity than fatty acids of Cis form respectively.

Owing to these facts each of fatty acids of Trans form has the weaker sterilizing or preventing action than acids of Cis form. But Trans form acids have the stronger preventing action of great change of osmotic pressure of protoplasma in bacterial body by distillated water than acids of Cis form.

But Trans form acids have the stronger preventing action of great change of osmotic pressure of protoplasma in the bacterial body by distillated water than acids of Cis form.

Accordingly fatty acids of Trans form have the weakes sterilizing or preventing action on the surviving period of the bacteria than acids of Cis form respectively.

Untersuchung über die Verwitterung der Eruptivgesteine

IV.—Weitere Untersuchungen über die photochemische Methode zur Bestimmung der freien Eisenoxyde (ss. 383~391): Von Mituru HARADA. (Tottori Agrikultur Kollege, Tottori, Japan, Eingeg. am. 29, 3, 1937.)

Die Bestimmung der Formen des Eisens im Boden ist für die Kenntnis der Beziehung zwischen der Kieselsäure und den Sesquioxyden sehr bedeutungsvoll. Verfasser[1] hat in der neuesten Zeit eine photochemische Methode zur Bestimmung der freien Einenoxyde ausgearbeitet, und für die Bestimmung des Limonits eine Lösung gebraucht, welche 0,005g-Mol $H_2C_2O_4$ unn 0,005g-Mol $K_2C_2O_4$ im Liter enthält und bei 25° einen Wert von pH 3,18 besitzt, für die Bestimmung des Hämatits eine Lösung, welche 0,025 g-Mol $H_2C_2O_4$ und 0,025 g-Mol $K_2C_2O_4$ enthält und bei 25° einen Wert von pH 2,84 hat. Nach weiteren Versuchen hat Verrasser aber gefunden, dass 1) freie Eisenoxyde unter der Wirkung des Lichts durch noch schwächer saure Lösungen gelöst werden, die im Vergleich zu den oben erwähnten Lösungen mehr $K_2C_2O_4$ enthalten; 2) diese Lösungen das Eisenoxyd schneller auflösen und die Silikate im Boden aber weniger angreifen. Im folgenden wird die Ausführung dieser Methode beschrieben.

a) Lösungen.

1. Oxalsäure-Kaliumoxalatlösung I (kurz Lösung I).

0,025 g-Mol $H_2C_2O_4$ und 0,1 g-Mol $K_2C_2O_4$ werden mit Wasser zu 1000 ccm gelöst. (pH=4,10 bei 25°, 4,45 bei 50°)

2. Oxalsäure-Kaliumoxalatlösung II (kurz Lösuug II).

0,005 g-Mol $H_2C_2O_4$ und 0,015 g-Mol $K_2C_2O_4$ werden mit Wasser zu 1000 ccm gelost. (pH=4,07 bei 25°, 4,50 bei 50°)

3. 1%ige Ammoniumchloridlösung.

b) Probe.

Je nach der Korngrösse des Bodens nimmt man 5~10 g lufttrockene Substanz unter 2 mm Korngrösse und reibt diese in mehreren Portionen von ca 0,5 g in einer Achatschale möglichst fein. Bei Boden, dessen Gehalt an Fe_2O_3 weniger als 20% ist, werden Proben von 0,5~2 g, je nach dem Eisengehalt, gebraucht. Bei Limonit oder Hämatit wird 0,1 g der fein zerkleinerten Probe genommen.

c) Bestimmung des freien Eisenoxydes.

Es werden erst 250 ccm Lösung I genommen, mit einem kleinen Teil dieser Lösung wird die Probe in einer Achatschale gut verreiben und zerteilt, dann wird die Mischung mit dem übrigen Teil der Lösung in ein 250 ccm Becherglas überspült. Hierauf wird das Becherglas unter öfteren in der Sonne 8 Stunden lang oder unter der elektrischen 100 W-Metallfadenlampe, deren

Leuchtkörper in 10 cm Entfernung über der Oberfläche der Lösung gestellt ist (Abb. 1), 20 Stunden lang reagieren gelassen, nach dem Zusatz von 2,5 g Ammoniumchlorid wird schliesslich eine Nacht stehen gelassen. Bei Verwendung der elektrischen Lampe erwärmt sich die Lösung bis auf ca 50° und dampft etwas ein. Man muss daher bisweilen das Wasser ersetzen. Nun wird der Extrakt abfiltriert und der Rückstand mit 1%iger Ammoniumchloridlösung ausgewaschen. Das Filtrat wird in einer Platinschale zur Trockene eingedampft, dann wird vorsichtig das Ammoniumchlorid durch Erhitzen verjagt, schliesslich wirallmählich die Temperatur bis zu ganz schwacher Rotglut gesteigert, wobei Oxalsäure und Oxalat zersetzt werden. Das Rückstand wird mit Salzsäure auf dem siedenden Wasserbade behandelt, nach der Abtrennung der Kieselsäure werden Eisen, Titan, Aluminium und Mangan im Filtrat bestimmt. Durch diese Behandelung werden Hämatit, Limonit, Magnetit und amorphes Eisenhydroxyd aufgelöst. Eisenphosphat löst sich auch in der Lösung I auf, aber sein Gehalt im Boden ist sehr gering. Im Dunkeln werden Magnetit, amorphes Eisenhydroxyd und Eisenphosphat in der Lösung I gelöst. (24 Std.)

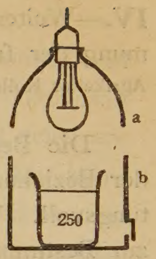

Abb. 1

d) Bestimmung des als Limonit vorhandenen Fe_2O_3.

Die Probe wird mit 1000 ccm der Lösung II unter der elektrischen 100W-Lampe unter den gleichen Bedingung wie bei der Lösung I 20 Stunden lang

TABELLE I.

Auflösen des Limonits und Hämatits in Lösung I und II.

Probe	Fe_2O_3 (in % des in konz. HCl lös Fe_2O_3) gelöst durch eine Lösung, die in 1 Liter enthält:			
	0,025 g-Mol $H_2C_2O_4$ und 0,1 g-Mol $K_2C_2O_4$ (Lösung I)		0,005 g-Mol $H_2C_2O_4$ und 0,015 g-Mol $K_2C_2O_4$ (Lösung II)	
	im Dunkeln (24 Std.)	unter der elekt. 100W-Lampe in 10 cm Entfernung (20 Std.)	im Dunkeln (24 Std.)	unter der elekt. 100W-Lampe in 10 cm Entfernung (20 Std.)
Limonit Nr. 1	4,10	96,71	4,02	96,50
Limonit Nr. 2	—	91,00	—	90,68
Limonit Nr. 3	—	94,85	—	94,86
Hämatit Nr. 1	—	96,30	—	0,87
Hämatit Nr. 2	—	97,40	—	Spur
Hämatit Nr. 3	—	96,09	—	Spur

TABELLE II.

Photochemisches Auflösen des Hämatits.

Zeitdauer der Bestrahlung (Std.)	Fe_2O_3 gelöst durch Lösung I unter der elekt. 100W-Lampe in 10 cm Entferung					
	in % der lufttr. Substanz			in % des in konz. HCl löslichen Fe_2O_3		
	Hämatit Nr. 1	Hämatit Nr. 2	Hämatit Nr. 3	Hämatit Nr. 1	Hämatit Nr. 2	Hämatit Nr. 3
2	——	——	0,20	——	——	0,22
4	0,76	——	0,64	0,95	——	0,70
5	7,50	——	1,21	9,39	——	1,31
6	26,08	——	12,00	32,66	——	13,03
7	45,00	2,01	——	56,35	2,72	——
8	57,20	4,05	31,20	71,63	5,48	33,99
9	75,84	7,90	——	94,97	10,69	——
10	76,80	40,21	60,96	96,17	54,40	66.22
11,5	——	67,28	——	——	91,02	——
12	——	——	80,64	——	——	87,59
13,5	——	72,00	87,36	——	97,40	94,89

TABELLE III.

Photochemisches Auflösen des Limonits.

Zeitdauer der Bestrahlung (Std.)	Fe_2O_3 gelöst durch Lösung II unter der elekt. 100W-Lampe in 10 cm Entferung					
	in % der lufttr. Substanz			in % des in konz. HCl löslichen Fe_2O_3		
	Limonit Nr. 1	Limonit Nr. 2	Limonit Nr. 3	Limonit Nr. 1	Limonit Nr. 2	Limonit Nr. 3
2	8,05	8,02	4,22	10,51	9,37	9,74
4	10,20	11,52	7,34	13,32	13,47	16,94
6	13,40	12,01	7,94	17,50	14,03	18,32
7	15,66	——	——	20 45	——	——
8	17,04	12,14	9,04	22,25	14,18	20.86
9	27,13	——	——	35,43	——	——
10	70,10	12,40	10,16	91,42	14,59	23,70
12	73,58	12,60	11,24	96,08	14,72	25,94
13,5	——	——	23,00	——	——	53,80
14	——	15,36	39,36	——	17,94	90,84
15	——	——	41,02	——	——	94,67
16	——	21,56	——	——	25,29	——
17	——	69,03	——	——	80,64	——
18	——	77,08	——	——	90,05	——

behandelt, dann wird nach Zusatz von 10 g Ammoniumchlorid eine Nacht stehen gelassen. Alsdann bestimmt man das gelöste Eisen, Titan, Aluminium, Mangan und die Kieselsäure. Durch diese Behandlung werden Limonit, Magnetit, amorphes Eisenhydroxyd und Eisenphosphat aufgelöst. Das als Limonit vorhandene Fe_2O_3 kann man aus der Differenz : in Losung II unter der elektrischen Lampe gelostes Fe_2O_3 minus in Lösung I im Dunkeln gelöstes Fe_2O_3 berechnen.

e) Bestimmung des als Hämatit vorhandenen Fe_2O_3.

Das als Hämatit vorhandene Fe_2O_3 wird aus der Differenz : in Lösung I unter der Wirkung des Lichts gelöstes Fe_2O_3 minus in Lösung II unter der elektrischen Lampe gelöstes Fe_2O_3 berechnet.

Bei Hämatit und Limonit wurde im elektrischen Licht die Beziehung zwischen den gelösten Mengen und der Zeitdauer untersucht. Die Auflösung verläuft erst sehr langsam, dann aber wächst die Geschwindigket plotzlich und man kann eine photochemische Induktion ersehen. (Tabelle II und III, Abb 2 und 3)

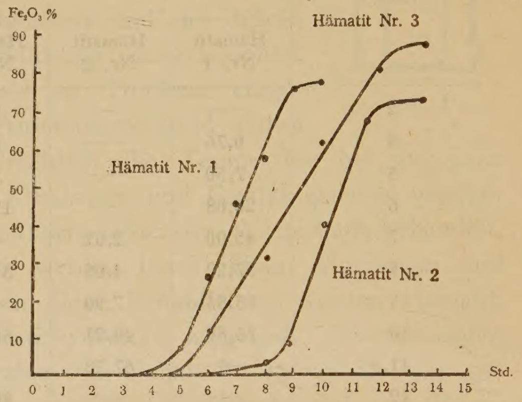

Abb. 2

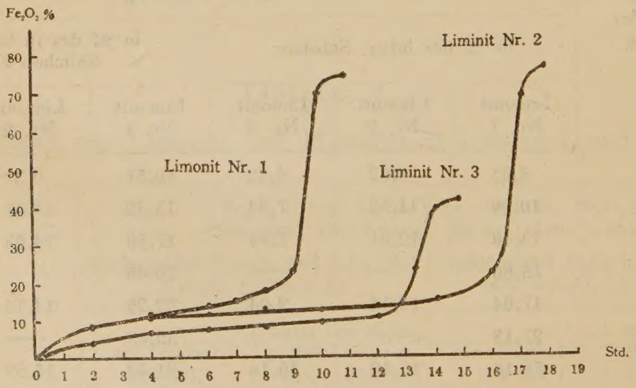

Abb. 3

Nach dieser Methode wurden die freien Fe_2O_3-Mengen in Residuumboden (Andesit-, Basalt-und Granitboden), Alluvialboden und Bentonit bestimmt. 64 ∼95% des Gesamteisenoxydes oder 73∼99% des in konz. HCl loslichen Fe_2O_3 im Boden liegen in freier Form vor. Bei den vulkanischen Aschenboden wurde eine grosse Menge der Tonerde und Kieselsäure durch die Oxalsäure-Kaliumoxalatlösungen aufgelöst. Bentonit enthält nur 0.06% freies Eisenoxyd (entsprechend 3% des Gesamteisenoxydes). (Tabelle IV und V).

TABELLE IV.

In Lösung I gelöste Bestandteile der Böden.

Probe		Löslich in Lösung I (%)							
		im Dunkeln				unter der elekt. 100W-Lampe in 10 cm Entfernung			
	mm	Fe_2O_3	Al_2O_3	SiO_2	TiO_2	Fe_2O_3	Al_2O_3	SiO_2	TiO_2
Andesitboden	<2	Spur	1,11	0,34	0,04	6,59	1,40	0,88	0,59
	<2,002	0,21	1,36	0,62	0,04	8,31	2,09	1,20	0,41
Basaltboden	<2	Spur	0,36	0,40	Spur	11,53	0,49	0,36	0,45
	<2,000	0,10	0,33	0,41	0,02	10,93	0,99	1,00	0,40
Granitboden	<2	0,38	0,45	0,38	0,03	2,80	0,77	0,88	0,20
	<2,000	0,20	0,76	0,40	0,04	5,30	1,00	0,64	0,30
Alluvialboden Nr. 1	<2	0,77	0,72	0,45	0,03	3,46	0,62	0,72	0,26
	<0,002	1,92	1,79	1,60	0,08	5,77	2,29	1,72	0,30
Alluvialboden Nr. 2	<2	1,54	0,82	1,00	0,12	6,25	1,42	1,25	0,68
	<0,002	2,00	1,02	1,24	0,31	8,25	1,77	1,48	0,81
Vulkanischer Aschenboden Nr. 2	<0,002	1,45	8.66	4.58	0,17	2,12	8,82	4,60	0,37
Vulkanischer Aschenboden Nr. 2	<2	1,90	8,82	3,82	0,13	3,84	8,88	3,92	0,32
Bentonit		——	0,10	0,30	——	0,06	0,18	0.55	——

TABELLE V.

Freie Eisenoxyde in Böden.

Probe		Freies Fe_2O_3 gelöst unter der elekt. Lampe durch Lösung I			Unter der elekt. Lampe durch Lösung II gelöstes Fe_2O_3 % (II)	Im Dunkeln durch Lösung I gelöstes Fe_2O_3 % (III)	Als Limonit vorhandenes Fe_2O_3 % (II∼III)	Als Hämatit vorhandenes Fe_2O_3 % (I∼II)
	mm	in % der lufttr. Substanz (I)	in % des gesamt. Fe_2O_3	in % des in konz. HCl lös. Fe_2O_3				
Andesitboden	<2	6,59	75,06	79,21	2,40	Spur	2,40	4,19
	<0,002	8,31	82,20	98,00	6,44	0,21	6,23	1,87
Basaltboden	<2	11,53	82,18	92,31	2,30	Spur	2,30	9,23
	<0,002	10,93	84,99	91,08	1,73	0,10	1,63	9,20
Granitboden	<2	2,80	74,66	85,89	2,31	0,38	1,93	0,51
	<0,002	5,30	64,95	98,15	4,47	0,20	4,27	0,83
Alluvialboden Nr. 1	<2	3,46	64,31	72,84	3,06	0,77	2,29	0,40
	<0,002	5,77	75,21	79,15	4,89	1,92	2,97	0,88
Alluvialboden Nr. 2	<2	6,25	75,67	96,90	3,46	1,54	1,92	2,99
	<0,002	8,25	86.12	93,75	5,77	2,00	3,77	2,58

Vulkanischer Aschenboden Nr. 1	<2	2,02	95,29	98,54	1,95	1,45	0,50	0,07
Vulkanischer Aschenboden Nr. 2	<2	3,84	93,43	98,21	3,40	1.90	1,50	0,44
Bentonit		0,06	2,97	60,00	0,05	—	0,05	0.01

LITERATUR

(1) Harada, M.: Bull. Agr. Chem. Soc. Japan, **12**, 142~146 (1936).

BERICHTIGUNG

zu den
,,Untersuchungen über die Verwitterung der Eruptivgesteine III“
diese Zeitschrift Bd. 12, Nr. 10.

Es muss heissen:

S. 142	3. Zeile	,,und“ statt ,,und,“
S. 142	12. Zeile	,,gebraucht“ statt ,,gebracht“
S. 142	21. Zeile	,,wurden“ statt ,,wuaden“
S. 142	15. und 16. Zeile von unten	,,der elektrischen 100W-Glühlampe (Metallfaden)“ statt ,,100W elektrischer Glühlampe (Metalfaden)“
S. 144	Tabelle II	,,gelöst“ statt ,,gelöste“
S. 144	Tabelle III	,,gelöstes Fe_2O_3 (in % der“ statt ,,gelöste Fe_2O_3 (in % des“
S. 145	1. Zeile	,,dieser“ statt ,,das“
S. 145	5. Zeile	,,Komplex“ statt ,,Konplex“
S. 145	11. Zeile	,,Jahresmitteltemperaturen“ statt ,,Jahresmitteltemperature“
S. 145	12. Zeile	,,durchschnittlichen Jahresniederschlägen“ statt ,,durchschnittliche Jahresniederschräge“
S. 145	13. Zeile	,,1. und 2.“ statt “1 und 2“
S. 145	15. Zeile	,,Kenntnis“ statt ,,Kentnis“
S. 145	Tabelle IV	,,der Glühverlustfreisubstanz,, statt „des Glühverlustfreisubstanz“
S. 146	Abb. 2	,,Unterhorizont“ statt ,,Unterhorizon“

Estimation of Phenylethylalcohol and its Production from l-Phenylalanin by Microorganisms. (pp. 392~399): Teizo TAKAHASHI, Teijiro UYEMURA, Senzi YAMAZAKI, Yoshibumi OMACHI. (Agricultural Chemical Laboratory, Tokyo Imperial University, Received Mar. 30, 1937.)

Examination of Cocoon Thread obtained from Silkwarms reared under dry and wet States. (pp. 400~409): By Toshio NAKAHAMA and Shunichi NISHIMURA. (Laboratory of Kanebo Silk Factory, Hikone, Shiga, Received Mar. 11, 1937.)

Part I.—Examination of yield of Cocoons and physical Properties of Raw Silk, obtained from Silkwarms reared under dry and wet states.

Matured silkworms reared for seven days under different humidity: the one kept at dry (64%) and the other parts at wet (90%) states, while temperatures were nearly constant at 80~83°F.

When size and weight of cocoons, proportion of silk layers to total weight of cocoons, depth and lustre of silk layers were compared with the cocoons thus obtained, any noticeable difference was not pointed out between the above sericultural conditions.

However, evenness, cleanness and tenacity of raw silk obtained from cocoons reared under dry state was suggested to be superior to those of wet sericultural condition, while no remarkable difference was found in elongation, zise and cohesion of raw silks.

Part II.—Examination of Dissolubility of Cocoons to Thread obtained from Silkworms reared under dry and wet States.

It was found that the dissolubility of cocoons to thread obtained from silkworms reared under dry state was much superior to that of wet sericultural condition, owing to their practical examinations and again to the biuret reaction of their cocoon layers.

Part III.—Amount of Sericin in Cocoon Layers obtained from Silkworms reared under dry and wet States.

Determinations of sericin B precipitated at pH=41, and sericin A precipitated by alcohol after being separated sericin B, were carried out with outside, middle and inside layers of cocoons obtained from silkworms reared under dry and wet states.

The amount of sericin B was found to be higher in each cocoon layer under wet sericultural condition than that of dry condition, and any noticeable difference in sericin A and B was not found between sexes of cocoons.

Oryzanin "Antineuritic Vitamin". VI—On the Chemical Structure of Oryzanin. (pp. 410~428): By Sator OHDAKE and Teikichi YAMAGISHI.

(Agricultural Chemical Laboratory, Faculty of Agriculture, Tokyo Imperial University, Received April, 28, 1937.) (*See the following number*)